(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213290175 U
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 202021772019.5

(22)申请日 2020.08.24

(73)专利权人 徐州聚科机电设备有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州高新技术产业开发区第三工业园北纵三路3号

(72)发明人 陈井刚 庞海军

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 宫建华

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/14(2006.01)

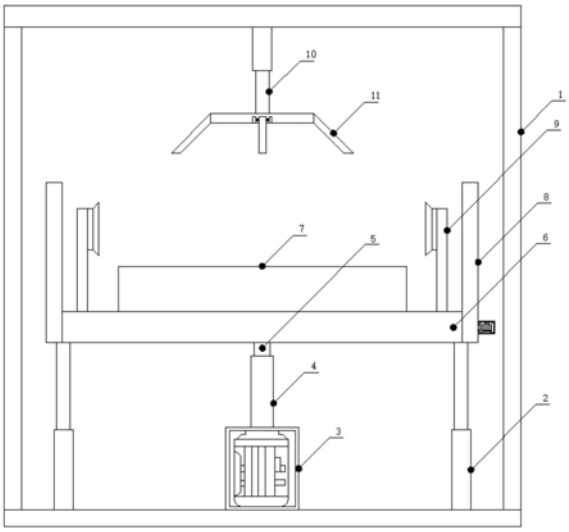
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种回转工作台工件夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了回转台技术领域的一种回转工作台工件夹紧装置，包括机架，所述机架的内腔底部左右两侧均设置电动推杆，所述机架内腔底部的中部位置设置驱动电机，所述驱动电机的输出端连接转轴，所述转轴的内壁活动连接活动支架，所述电动推杆的顶部活动连接支撑平台，所述支撑平台的顶部活动设置工作台，且工作台的底部连接活动支架，所述支撑平台的左右两侧均设置固定板块，所述支撑平台的内腔设置夹紧装置，所述机架内腔顶部的中部位置设置液压推杆，所述液压推杆的活动端连接紧固压板，且紧固压板设置在工作台的正上方，使得物品放置在工作台后可以方便的调节，可以根据物品加工部位选择夹紧工位，稳定性更强，提高工件加工质量。



CN 213290175 U

1.一种回转工作台工件夹紧装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内腔底部左右两侧均设置电动推杆(2),所述机架(1)内腔底部的中部位置设置驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端连接转轴(4),所述转轴(4)的内壁活动连接活动支架(5),所述电动推杆(2)的顶部活动连接支撑平台(6),所述支撑平台(6)的顶部活动设置工作台(7),且工作台(7)的底部连接活动支架(5),所述支撑平台(6)的左右两侧均设置固定板块(8),所述支撑平台(6)的内腔设置夹紧装置(9),所述机架(1)内腔顶部的中部位置设置液压推杆(10),所述液压推杆(10)的活动端连接紧固压板(11),且紧固压板(11)设置在工作台(7)的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种回转工作台工件夹紧装置,其特征在于:所述夹紧装置(9)包括设置在支撑平台(6)右端的伺服电机(91),所述伺服电机(91)的输出端连接螺杆(92),所述螺杆(92)的外壁螺纹连接两组伸缩套杆(93),两组所述伸缩套杆(93)活动端的相对端面设置压板(94),所述支撑平台(6)的内腔设置内隔板(95)。

3.根据权利要求1所述的一种回转工作台工件夹紧装置,其特征在于:所述转轴(4)的内腔下端设置挡板(13),所述活动支架(5)在转轴(4)内腔活动端设置滑动块(12),所述滑动块(12)的外壁设置限位滑块,且转轴(4)的内壁设置与限位滑块匹配的限位滑槽(14)。

4.根据权利要求2所述的一种回转工作台工件夹紧装置,其特征在于:所述伸缩套杆(93)包括螺纹连接在螺杆(92)外壁的中空套管,中空套管与螺杆(92)连接处设置内螺纹套筒,且中空套管的内腔活动设置活动杆,活动杆与中空套管的外壁均设置限位孔,且限位孔的内壁活动插接限位销。

5.根据权利要求4所述的一种回转工作台工件夹紧装置,其特征在于:所述螺杆(92)为双向螺杆,且螺杆(92)表面的外螺纹以内隔板(95)对称设置,中空套管的前后两侧外壁均设置滑杆,且支撑平台(6)的前后两侧内壁均设置与滑杆匹配的滑槽。

6.根据权利要求1所述的一种回转工作台工件夹紧装置,其特征在于:所述紧固压板(11)包括设置在液压推杆(10)活动端底部的紧固板块,紧固板块的外壁通过轴活动设置活动压板,且活动压板与轴的连接处设置涡卷弹簧。

一种回转工作台工件夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回转台技术领域，具体为一种回转工作台工件夹紧装置。

背景技术

[0002] 工件在加工的过程中一般都是放置在回转台的顶部上进行，工件放置在回转台上加工固定所使用的装置一般都是采用传统的夹具，人工操作难度较大，且夹紧过程中直接将物品固定，不方便调节物品后续加工位置，且夹紧后不能保证物品整体的稳定性，使得后续加工容易出现瑕疵。为此，我们提出一种回转工作台工件夹紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种回转工作台工件夹紧装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种回转工作台工件夹紧装置，包括机架，所述机架的内腔底部左右两侧均设置电动推杆，所述机架内腔底部的中部位置设置驱动电机，所述驱动电机的输出端连接转轴，所述转轴的内壁活动连接活动支架，所述电动推杆的顶部活动连接支撑平台，所述支撑平台的顶部活动设置工作台，且工作台的底部连接活动支架，所述支撑平台的左右两侧均设置固定板块，所述支撑平台的内腔设置夹紧装置，所述机架内腔顶部的中部位置设置液压推杆，所述液压推杆的活动端连接紧固压板，且紧固压板设置在工作台的正上方。

[0005] 进一步的，所述夹紧装置包括设置在支撑平台右端的伺服电机，所述伺服电机的输出端连接螺杆，所述螺杆的外壁螺纹连接两组伸缩套杆，两组所述伸缩套杆活动端的相对端面设置压板，所述支撑平台的内腔设置内隔板。

[0006] 进一步的，所述转轴的内腔下端设置挡板，所述活动支架在转轴内腔活动端设置滑动块，所述滑动块的外壁设置限位滑块，且转轴的内壁设置与限位滑块匹配的限位滑槽。

[0007] 进一步的，所述伸缩套杆包括螺纹连接在螺杆外壁的中空套管，中空套管与螺杆连接处设置内螺纹套筒，且中空套管的内腔活动设置活动杆，活动杆与中空套管的外壁均设置限位孔，且限位孔的内壁活动插接限位销。

[0008] 进一步的，所述螺杆为双向螺杆，且螺杆表面的外螺纹以内隔板对称设置，中空套管的前后两侧外壁均设置滑杆，且支撑平台的前后两侧内壁均设置与滑杆匹配的滑槽。

[0009] 进一步的，所述紧固压板包括设置在液压推杆活动端底部的紧固板块，紧固板块的外壁通过轴活动设置活动压板，且活动压板与轴的连接处设置涡卷弹簧。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1.本实用新型工件放置的工作台活动设置在支撑平台的内壁上，并且可以通过驱动电机驱动旋转，使得物品放置在工作台后可以方便的调节。然后再夹紧，还可以升降调节，方便加工；

[0012] 2.本实用新型夹紧装置取代传统的人工操作，降低人工劳动强度，在对物品进行

夹紧时，可以对物品两侧及顶部进行夹紧，可以根据物品加工部位选择夹紧工位，稳定性更强，提高工件加工质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型转轴连接结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型夹紧装置结构示意图。

[0016] 图中：1、机架；2、电动推杆；3、驱动电机；4、转轴；5、活动支架；6、支撑平台；7、工作台；8、固定板块；9、夹紧装置；91、伺服电机；92、螺杆；93、伸缩套杆；94、压板；95、内隔板；10、液压推杆；11、紧固压板；12、滑动块；13、挡板；14、限位滑槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供一种技术方案：一种回转工作台工件夹紧装置，请参阅图1，包括机架1，机架1的内腔底部左右两侧均设置电动推杆2，机架1内腔底部的中部位置设置驱动电机3，驱动电机3的输出端连接转轴4，转轴4的内壁活动连接活动支架5，电动推杆2的顶部活动连接支撑平台6，支撑平台6的顶部活动设置工作台7，工作台7的外侧设置环形滑块，则在支撑平台6的内壁设置环形通槽，通槽的内壁设置与环形滑块匹配的环形滑槽，且工作台7的底部连接活动支架5，通过控制开关与电源连接运行电动推杆2与驱动电机3，电动推杆2运行时可以带动支撑平台6升降调节运动，然后运行驱动电机3可以通过转轴4带动活动支架5旋转运动，则活动支架5可以带动工作台7旋转调节角度，支撑平台6的左右两侧均设置固定板块8，支撑平台6的内腔设置夹紧装置9，固定板块8对所需要的夹持的物品进行限位，防止放置时滑落，机架1内腔顶部的中部位置设置液压推杆10，液压推杆10的活动端连接紧固压板11，且紧固压板11设置在工作台7的正上方，运行液压推杆10带动紧固压板11升降调节，可以对物品的顶部进行压紧固定。

[0019] 请参阅图3，夹紧装置9包括设置在支撑平台6右端的伺服电机91，伺服电机91的输出端连接螺杆92，螺杆92的外壁螺纹连接两组伸缩套杆93，两组伸缩套杆93活动端的相对端面设置压板94，支撑平台6的内腔设置内隔板95，运行伺服电机91带动螺杆92旋转运动，则螺杆92旋转螺纹连接伸缩套杆93，则使得两组伸缩套杆93在螺杆92的外壁上相对运动，从而带动压板94根据物品大小调节将物品压紧；

[0020] 请参阅图2，转轴4的内腔下端设置挡板13，活动支架5在转轴4内腔活动端设置滑动块12，滑动块12的外壁设置限位滑块，且转轴4的内壁设置与限位滑块匹配的限位滑槽14，挡板13对活动支架5进行限位，通过滑动块12外壁的限位滑块在限位滑槽14中滑动，使得活动支架5可以在转轴4的内腔升降滑动又随着转轴4旋转；

[0021] 请再次参阅图3，伸缩套杆93包括螺纹连接在螺杆92外壁的中空套管，中空套管与螺杆92连接处设置内螺纹套筒，且中空套管的内腔活动设置活动杆，活动杆与中空套管的

外壁均设置限位孔，且限位孔的内壁活动插接限位销，伸缩套杆93在螺杆92的外壁上通过内螺纹套筒螺纹连接运动，且活动杆可以在中空套管中伸缩升降，从而使得压板94可以更好的压合在物品的表面；

[0022] 请再次参阅图3，螺杆92为双向螺杆，且螺杆92表面的外螺纹以内隔板95对称设置，中空套管的前后两侧外壁均设置滑杆，且支撑平台6的前后两侧内壁均设置与滑杆匹配的滑槽，螺杆92为双向螺杆，才可以保证两组伸缩套杆93在螺杆92的外壁上相对运动，且滑杆在滑槽中滑动，保证伸缩套杆93不会随之旋转；

[0023] 请再次参阅图1，紧固压板11包括设置在液压推杆10活动端底部的紧固板块，紧固板块的外壁通过轴活动设置活动压板，且活动压板与轴的连接处设置涡卷弹簧，根据紧固压板11上的活动压板可以保证压合的力度，保证稳定性。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

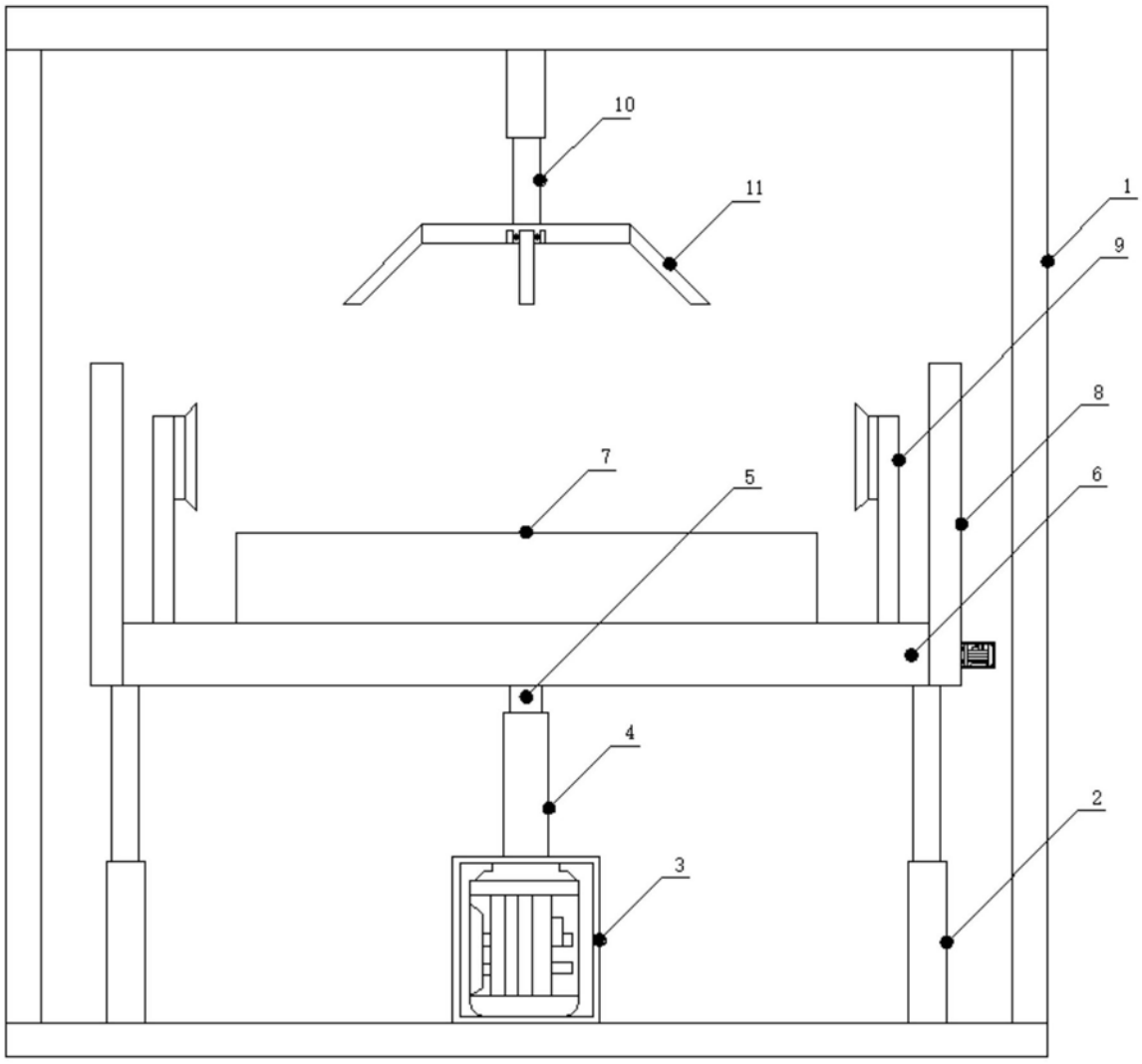


图1

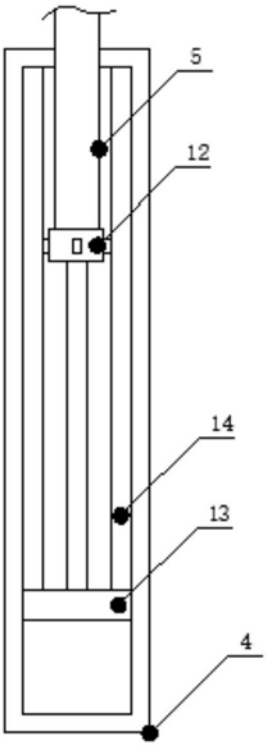


图2

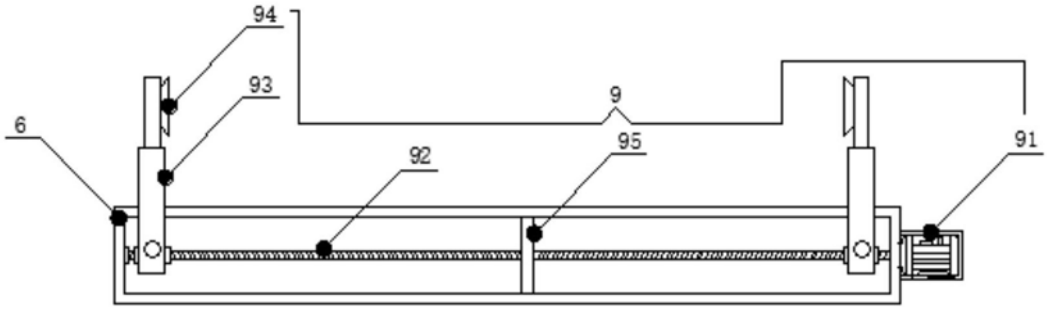


图3